ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS NO CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA

Apresentação: Comunicação Oral

Gabriela Tavares de Moura¹; Gilmar Bezerra de Lima²; Kátia Silva Cunha³

Resumo

Quando se discute avaliação da aprendizagem, muitos são os instrumentos e técnicas citadas no âmbito educacional. Se assumirmos a prática de avaliação como um processo, não é possível conceber e valorizar a adoção de um único instrumento, em um único momento. É importante oportunizar os estudantes a serem avaliados de diversas maneiras, consistentes e coerentes. Nesta perspectiva, a pesquisa buscou analisar quais são os instrumentos avaliativos mais utilizados no curso de Matemática-Licenciatura e o ponto de vista dos estudantes sobre os resultados obtidos através destes instrumentos. A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa e totalizaram vinte e dois sujeitos, estudantes do curso de Matemática-Licenciatura – Campus do Agreste, situado no município de Caruaru - PE, que cursaram o 8º e 9º período. Para a coleta dos dados foi construído um questionário aberto contendo cinco questões. Para a análise dos dados, foi-se utilizado a pesquisa exploratória tendo em vista proporcionar uma nova visão do problema. Assim, foi possível concluir que a maioria dos docentes utilizam poucos instrumentos avaliativos, na maioria das vezes, prova escrita e/ou seminários, o que na maioria das vezes deixa os estudantes insatisfeitos. Também foi possível perceber que depois de aplicada a prova escrita, a maioria dos professores não devolvem esses instrumentos para que os alunos possam rever seus erros e corrigi-los. Diante do exposto, é possível perceber que para uma prática avaliativa comprometida, é necessário que o professor desenvolva competências para avaliar seu aluno, comprometendo-se a atualizar-se, planejar-se de acordo com a realidade de seus alunos. Não é uma tarefa fácil, porém, é possível.

Palavras-Chave: Avaliação, instrumentos, matemática.

Introdução

Durante muitos anos, no âmbito educacional, o processo de avaliar se referia imediatamente aos conceitos de medir, verificar, classificar ao término de uma etapa da suposta aprendizagem do aluno. A avaliação da aprendizagem era considerada uma espécie de sentença final, da qual não se poderia reavaliar. Porém, nos dias de hoje, a avaliação da aprendizagem recebeu um espaço amplo de discussão e tem sido alvo de constantes estudos por parte de teóricos de diferentes tendências pedagógicas que acreditam que este processo estabelecido anteriormente deva ser transformado.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação de Ciência e Matemática, Universidade Federal de Pernambuco – Campus do Agreste, gabi_t8@hotmail.com.

² Pós-Graduado em Educação Matemática, Faculdade de Tecnologia de Pernambuco, gilmar5a@yahoo.com.br.

³ Doutora em Educação, Universidade Federal de Pernambuco – Campus do Agreste, kscunha@gmail.com.

Apesar de a avaliação ficar a critério de cada professor em sua disciplina, a proposta deste artigo se justifica pelo interesse de refletir sobre a avaliação em aspectos de conceituar e julgar processos de aprendizagem com a finalidade de analisar os procedimentos utilizados para comprovar os resultados obtidos pelos discentes em decorrência dos recursos disponibilizados pelos docentes em suas disciplinas.

Quando se trata de avaliação, no meio acadêmico, muitos são os instrumentos e técnicas mencionados. Mais significativo do que a opção que se faz, é a discussão sobre o propósito da escolha, ou seja: Qual a finalidade do instrumento avaliativo? É que o estudante universitário repita, memorize, compreenda? Por meio do instrumento aplicado, pretende-se que o discente revele criticidade, resolva problemas, socialize pesquisas desenvolvidas?

Apresentando como referência a temática proposta, é fundamental a compreensão do termo: “instrumentos de avaliação”, compreendido como: recursos utilizados para coleta e análise de dados no processo ensino-aprendizagem, objetivando promover a aprendizagem dos alunos.

Segundo Méndez (2002, p.98), “mais que o instrumento, importa o tipo de conhecimento que põe à prova, o tipo de perguntas que se formula, o tipo de qualidade (mental ou prática) que se exige e as respostas que se espera obter conforme o conteúdo das perguntas ou problemas que são formulados”.

Neste sentido, se tomamos a prática de avaliação como um processo, não é possível conceber e valorizar a adoção de um único instrumento avaliativo, priorizando uma só oportunidade em que o aluno revela sua aprendizagem. Oportunizar aos alunos diversas possibilidades de serem avaliados implica em assegurar a aprendizagem de uma maneira mais consistente e fidedigna.

Assim, o presente trabalho objetiva analisar quais os instrumentos avaliativos estão sendo mais utilizados no curso de Matemática – Licenciatura e o ponto de vista dos discentes em relação aos recursos utilizados pelos professores para avaliá-los, em uma abordagem qualitativa. Surge assim, a necessidade de refletir sobre as práticas de avaliação que vêm sendo adotada nos mais diversos espaços educativos, especificamente no Ensino Superior.

Portanto, neste artigo elencamos algumas reflexões sobre instrumentos avaliativos, destacando as possibilidades de seus usos no contexto universitário, além de algumas orientações didáticas. Também apontamos algumas citações de pesquisadores que certamente servirão de subsídios para a reflexão sobre as práticas avaliativas.

Fundamentação Teórica

Para que ocorra a avaliação, inicialmente, se torna necessário que se perceba com clareza os objetivos e finalidades do ensino, particularmente no ensino da Matemática. É importante também,

além dos objetivos definidos, que o professor identifique sua metodologia e organize os conteúdos a serem desenvolvidos. De acordo com Brasil (1998), a seleção de conteúdos a serem trabalhados pode ocorrer em uma perspectiva mais ampla, ao procurar identificá-los como formas e saberes culturais dos quais a assimilação é fundamental para que se produzam novos conhecimentos.

Neste sentido, podemos considerar que conteúdos vão além de conceitos, envolvem todo o procedimento, as explicações, formas de raciocínio, linguagem, valores, interesses, atitudes. Segundo Rocha:

A avaliação do aprendizado em matemática deve ser contínua, realizada durante todo o processo, não verificada apenas em uma prova. Isso porque a construção do conhecimento acontece na capacidade de buscar soluções para problemas apresentados. Não se deve avaliar, por exemplo, apenas se o aluno aprendeu regras ou esquemas, mas também o raciocínio, a criatividade nas resoluções e o desenvolvimento de procedimentos, utilizando o conhecimento matemático. (2006, p.13)

Rocha (2006) conclui que nem sempre as provas escritas são eficazes para avaliar o desenvolvimento do aluno, é importante também utilizar argumentos orais, pois eles fornecem aspectos do raciocínio que nem sempre estão claros na escrita.

É preciso repensar sobre o significado de avaliação, pois, de acordo com a realidade, a avaliação pode fornecer informações importantes do processo de ensino-aprendizagem. Para construir uma avaliação que se baseiam em aprendizagens almejavéis, o trabalho do professor não pode se resumir apenas na verificação do resultado final. Ela necessariamente deve acontecer durante todo o processo de ensino-aprendizagem e não em dias previamente estabelecidos. A esta prática que é denominada de avaliação formativa, ou seja, uma avaliação contínua que visa melhorar a aprendizagem do aluno é exigida, tanto do professor quanto do aluno, que participem deste processo.

Neste ensejo, a formação do professor na sua graduação, assim como a sua formação continuada, influencia diretamente nas concepções de avaliação de cada professor, especificamente de Matemática. Para Rocha:

Conhecer as características desta área, metodologias mais eficazes para a aprendizagem do aluno, implicam num ato avaliativo mais consciente. Embora os professores, em muitos momentos se depararem com obstáculos, no que se refere à prática de uma avaliação comprometida, é necessário que o professor desenvolva competências para avaliar seu aluno, atualizando-se, dedicando-se, planejando suas aulas de acordo com a realidade de seus alunos. Não é fácil, porém é possível. (2006, p.13)

Deste modo, são fundamentais que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação (provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos), forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno. Logo, avaliar não é aplicar provas, porém, elas podem fazer parte do processo. Avaliar constitui o processo de analisar se a ação e o desenvolvimento das aulas estão de acordo com o planejamento do professor, com os objetivos propostos, e se esse plano é adequado à realidade da turma. Após esta verificação, há o momento de corrigir o que não foi satisfatório.

De acordo Luckesi (2001), para corrigir o que não foi satisfatório, o erro tem que ser visto como um indicativo do que o aluno ainda não compreendeu. Assim, o professor poderá retomar o que não foi assimilado, e não como punição, mas para suporte do crescimento.

Desta forma, para que o processo avaliativo se conduza de maneira coerente e responsável, os instrumentos utilizados devem ser o reflexo dos critérios estabelecidos, de maneira a conseguir obter elementos da aprendizagem significativa ocorrida, de acordo com os níveis de desenvolvimento cognitivo especificados nos objetivos.

Para isto, é pertinente que se tenha como parâmetro a Taxionomia dos Objetivos de Benjamin Bloom (1956), que constitui a elaboração dos instrumentos de avaliação, que devem ser diversificados e utilizados em diversas oportunidades. Foi desenvolvida por Bloom a partir da análise dos processos mentais, ao se identificar a taxionomia dos objetivos educacionais, que a avaliação é um processo de grande complexidade, que se aporta nos cinco níveis mentais: conhecimento, compreensão, aplicação, análise e síntese.

Assim, ao elaborar um instrumento avaliativo, é relevante saber em qual nível de aprendizagem se está identificando, ou seja, o que na realidade está se está medindo. A taxionomia de Bloom facilita a compreensão por parte do professor, das metodologias e dos objetivos do domínio cognitivo relacionados às exigências do conteúdo selecionado.

Compreende-se que os instrumentos de avaliação são “as formas” que o professor estabelece previamente para avaliar um conteúdo. D’Agnoluzzo (2007) acrescenta sobre os instrumentos:

Fundamentam-se no processo decisório da avaliação e devem ser coerentes com o que e como foi trabalhado em sala de aula. Devem estar adequados para coletar os dados necessários pra dar ao professor indicações do estado de aprendizagem do aluno. Tanto adequados na linguagem, clareza e precisão ao que se pretendem, quanto aos conteúdos essenciais planejados e de fato trabalhados no processo de ensino e de aprendizagem. Eles devem significar um aprofundamento das aprendizagens do aluno e não um meio de dificultar sua compreensão a respeito de um conteúdo. Cabe alertar novamente que estão intimamente ligados aos critérios avaliativos previamente definidos no Plano de Trabalho do professor. Bons instrumentos de avaliação da aprendizagem são condições de uma prática satisfatória de avaliação na escola. (2007, p.13)

Enfim, é indispensável estabelecer critérios relacionados à base dos conteúdos selecionados em cada disciplina. Estes critérios estão diretamente ligados aos instrumentos avaliativos que são fundamentais no processo de ensino e de aprendizagem, visto como dimensão transformadora do conteúdo como conhecimento histórico, efetivo, objetivo e crítico.

Metodologia

Este trabalho tem por base a abordagem qualitativa, apresentando um caráter descritivo. Tendo em vista a compreensão ampla do fenômeno que está sendo estudado, a pesquisa qualitativa considera que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados (GODOY, A. S. 1995, p.62). Nesta perspectiva, busca o “universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (DESLANDES et.al.; 1994, p.21).

De acordo com a natureza do problema e objetivo proposto, esta pesquisa configura-se como pesquisa exploratória. A pesquisa exploratória tem por objetivo estudar as características de um grupo, levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população (GIL, 2002). Embora esteja determinada como descritiva com base em seus objetivos, a pesquisa, porém, acaba servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que a aproxima das pesquisas exploratórias (GIL, 2002).

O presente trabalho consiste em uma pesquisa em campo que foi realizada na Universidade Federal de Pernambuco – Campus do Agreste, localizada no município de Caruaru – PE. Os sujeitos da pesquisa foram estudantes do curso de Matemática – Licenciatura, do 8º e 9º período. Justifica-se a escolha dos sujeitos, devido à variedade de instrumentos avaliativos que lhes foram ofertados em diferentes disciplinas durante os períodos já cursados.

Com a intenção de analisar os instrumentos avaliativos adotados no curso de Matemática-Licenciatura foi-se elaborado um questionário, contendo cinco questões compostas por perguntas abertas, que também são chamadas de livres, pois permite ao participante construir seu pensamento livre e também permite ao pesquisador informações representativas e variadas (AMARO A.; PÓVOA A.; MACEDO L., 2004/2005).

Neste questionário, foram abordados temas relacionados aos instrumentos de avaliação mais utilizados no curso; as dificuldades encontradas pelos discentes no uso desses instrumentos; o instrumento que melhor avaliam e o que os professores fazem com esses instrumentos depois de aplicados.

O total de sujeitos desta pesquisa foram vinte e dois estudantes, sendo treze estudantes do 8º período e nove estudantes do 9º período.

Resultados e Discussão

Para a análise e discussão dos dados a seguir, foram questionados vinte e dois estudantes do curso de Matemática- Licenciatura da UFPE - Campus do Agreste, do 8º e 9º período. A análise inicial constitui em verificar quais os instrumentos avaliativos mais utilizados no curso. Obtivemos os seguintes resultados:

De acordo com o gráfico 1, podemos observar que os instrumentos avaliativos mais frequentes utilizado no curso é a prova escrita e o seminário. Estes tipos de instrumentos são eficazes quando bem elaborados e coerentes com o que foi trabalhado em sala de aula, porém, deve-se ter cuidado para não se tornar único, no momento de avaliação. Também é importante lembrar que a avaliação deve significar um aprofundamento das aprendizagens do aluno e não um meio de dificultar sua compreensão a respeito de um conteúdo.

Para melhor compreensão, a segunda questão objetivava analisar quais as dificuldades encontradas no uso desses instrumentos em sala de aula. Percebeu-se que a maior dificuldade encontrada pelos estudantes foi que a prova escrita avaliava apenas o momento em que estava sendo aplicada. Outro ponto importante e frequente foi o nervosismo durante a apresentação dos seminários, como mostra o gráfico 2:

Gráfico 2: Dificuldades encontradas no uso dos instrumentos. Fonte: Própria

É importante ressaltar que não é errado avaliar, também, através de provas, porém, este instrumento não deve servir só para analisar os erros e acertos dos alunos. Segundo Rocha:

O medo que os alunos têm está mais relacionado à falta de confiança na forma pela qual serão avaliados. É importante desmistificar a ideia que usar provas é antiquado. São meios ainda perfeitamente válidos. Ao elaborar uma prova, o professor precisa ter claro seu objetivo, visando identificar os conhecimentos que o aluno adquiriu durante as aulas. (2006, p.16)

Como podemos perceber na fala do sujeito B6: “A prova escrita, apenas avalia o aluno naquele momento” e na fala do sujeito A11: “esse sistema de avaliação não contempla a todos”, confirma que a prova escrita, somente ela, não oferece aos estudantes momentos de avaliação que seja contínua, como propõe diversos autores citados no referencial. É importante repensar sobre os instrumentos avaliativos, para que ele não sirva apenas para contabilizar os erros e acertos, mas também para avaliar a metodologia do professor, se necessário.

Neste aporte, os sujeitos tiveram a oportunidade de expor a partir de suas experiências, os instrumentos avaliativos que melhor avaliam os alunos. O gráfico3 mostrará os resultados:

Gráfico 3: Instrumentos que melhor avalia os alunos. Fonte: Própria

Como se pode perceber, a avaliação contínua e os seminários são as melhores formas de avaliar segundo os estudantes pesquisados. Paralelamente, pode-se notar uma contradição, pois, ao mesmo tempo em que uma das maiores dificuldades dos estudantes é o nervosismo durante a apresentação dos seminários, também se torna um dos melhores instrumentos para avaliar. Uma das justificativas para esta contradição é a falta de confiança dos alunos na forma pelo qual são avaliados. Neste sentido, Hoffmann (1996), afirma que o professor deveria utilizar da avaliação durante todo o processo de ensino-aprendizagem, desde a observação como o aluno está apreendendo o conhecimento, que dificuldades enfrentam, até as reformulações em seu método de ensino.

Segundo Luckesi (2001), para transformar essa realidade, o erro tem que ser visto como um indicativo, para que o aluno não compreendeu possa retomar ao conteúdo que não foi assimilado.

Neste ensejo, a questão quatro, tinha por objetivo analisar os procedimentos feitos pelos professores após a realização de uma prova. Eles devolvem? Realizam revisão? Corrigem salientando os erros? O gráfico abaixo apresenta os resultados.

Gráfico 4: O que os professores fazem com os instrumentos? Fonte: Própria

Claramente, podemos perceber que a maioria dos estudantes afirma não rever sua prova após aplicação. Desta maneira, nenhuma atividade se desenvolve na possibilidade de aprimorar o conhecimento, e, conseqüentemente o aluno persistirá no erro, ou seja, não vai progredir nesta tarefa.

Quero dizer que o professor deve assumir a responsabilidade de refletir sobre toda a produção de conhecimento do aluno, promovendo o “movimento”, favorecendo a iniciativa e a curiosidade no perguntar e no responder e construindo novos saberes junto com os alunos. (HOFFMANN, 2003, p. 63)

Sendo assim, é importante refletir sobre os erros a partir dos objetivos e conteúdos propostos.

A última questão solicitava aos sujeitos que justificassem a presença dos erros e que soluções apresentariam para resolver os erros. Como podemos perceber a seguir, a maioria dos sujeitos não justificaram, outros, se justificaram através do ensino, metodologia do professor, ou fatores como o nervosismo.

Gráfico 5: Justificativa para presença dos erros. Fonte: Própria

Na busca por soluções, trabalhar com os erros foi uma das respostas mais frequentes dos estudantes, do qual, Luckesi (2001), contempla quando se refere à tomada de decisão sobre o objeto avaliado. Podemos notar que a avaliação está acontecendo como um ponto definitivo de chegada, porém, é fundamental refletir sobre prática educativa, para retornar a ela e possibilitar o desempenho de uma nova ação.

Gráfico 6: Soluções para resolver os erros. Fonte: Própria

Conclusões

Com a aplicação do questionário aberto, buscamos conhecer e explorar alguns instrumentos avaliativos utilizados no curso de graduação de Matemática. Diante dos resultados obtidos, concluímos que a prova escrita continua sendo o instrumento avaliativo mais utilizado pelos professores e que, de maneira geral, não são coerentes com os conteúdos aplicados em sala de aula, tornando-se muitas vezes, ineficazes para avaliar os estudantes.

A utilização de seminários durante as aulas também se caracterizou com uma das melhores formas de avaliar vista pelos alunos. Esse instrumento oportuniza o aluno expor suas ideias, dialogar com os colegas e professores e também expor seus questionamentos. Porém, muitos estudantes apresentaram dificuldades em se expor ao público, como o nervosismo, por exemplo. Neste sentido, acreditamos, que apenas a utilização de seminários não contempla todos os estudantes, se faz necessário também, outros instrumentos avaliativos.

É muito importante que cada professor reflita em sua ação pedagógica, principalmente durante os momentos avaliativos. Como já exposto, a avaliação deve ser contínua, afim que contemple todo o processo de aprendizagem do aluno, inclusive o erro. É necessário utilizar métodos que ajudem o estudante a desenvolver determinado conteúdo de acordo com a realidade vivida, respeitando seu tempo de aprendizagem.

Podemos concluir que ainda, em maioria, os professores apresentam métodos avaliativos tradicionais, onde na prova o erro e o acerto classifica se o aluno estará ou não aprovado, muitas vezes, por meio de teste de memorização. É também possível identificar que a maioria dos professores se restringe a poucos instrumentos avaliativos e que a variedade de instrumentos avaliativos é importante para o desenvolvimento do estudante.

Diante do exposto, percebemos que o processo avaliativo é complexo e que através deste, emergiram opiniões diversas, em casos, contraditórias. No questionário, observamos que as dificuldades e diferentes concepções de validação que fazem parte do ensino que reflete na aprendizagem dos alunos. Neste sentido, é importante que o professor, independente do nível escolar, tenha a significância do trabalho, de forma que contemple o processo de ensino-aprendizagem e, se necessário, repensar em suas ações pedagógicas vinculadas ao processo de avaliação.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BLOOM, B.S. et al. **Taxionomia de objetivos educacionais - domínio cognitivo**. Porto Alegre, Globo, 1973.

D'AGNOLUZZO, E. A. M. M. Critérios e instrumentos avaliativos – reflexo de uma aprendizagem significativa. – Programa de Desenvolvimento Educacional – Curitiba, 2007.

DESLANDES, S. F.; GOMES R.; MINAYO M, C. S. (org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GODOY, A. S. Ambiente de ensino preferido por alunos do terceiro grau. In: MOREIRA, D. A. (Org.). *Didática no ensino superior: técnicas e tendências*. São Paulo: Pioneira Zhonson Learning, 2003. p. 115 -127.

HOFFMANN, J. *Avaliação: Mito & Desafio - Uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio; uma perspectiva construtivista*. 21. ed. Porto Alegre, Mediação, 1996.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições* – 11. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MENDEZ, J. M. A. *Avaliar para conhecer, examinar para excluir*. Porto Alegre: Artmed, 2002. Moretto, V.P. *Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

ROCHA, P. S. M. *A avaliação no ensino da matemática nas 5 as séries do Ensino Fundamental do município de Torres*. Monografia - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma, 2006.